



یادداشت‌های خواجه نصیر

اشعار از شاه بهمن

۳۱۱

رساله جبر و مقابله

خواجۀ طوسی

که از روی نسخه مکتوب

در

سال ۹۶۹ هجری طبع شده

بکوشش

اکبر داناسرشت

خرداد ماه ۱۳۳۵

چاپخانه دانشگاه

۹۹۰
۵۱۸



تصویر خواجہ نصیر طوسی
کار استاد هنرمند آقای ابراهیم صدیقی (



پانزدهمین سال خواجه نصیر طوسی | اشارات و مشکاه تهران

۳۱۱

رساله جبر و مقابله

خواجه طوسی

که از روی نسخه مکتوب

در

سال ۹۶۹ هجری طبع شده

بکوشش

اکبر داناسرشت

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ
 وَالصَّلَاةُ عَلَى نَبِيِّهِ مُحَمَّدٍ وَآلِهِ الطَّاهِرِينَ
 وَبَعْدُ فَقَدْ سَأَلَنِي بَعْضُ الْأَصْدِقَاءِ أَنْ أَكْتُبَ لَهُ
 رِسَالَةً حِسَابِيَّةً فِي مَعْرِفَةِ مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَاسِبُ فِي بَعْضِ
 أَعْمَالِهِ وَيُعِينُهُ عَلَى اسْتِخْرَاجِ الْمَجْهُولَاتِ الْعَدَدِيَّةِ بِطَرِيقِ الْجَبْرِ
 وَالْمُقَابَلَةِ فَكَتَبْتُ هَذِهِ الرِّسَالَةَ رَاجِئاً أَنْ يَرْضِيَهُ وَيَحْصُلَ
 مِنْهُ مَقْصُودُهُ وَاللَّهُ الْمُوفِيُّ وَالْمَعِينُ فَأَقُولُ الرِّسَالَةَ مُشْتَمِلَةً
 عَلَى رَأْسِهَا .

الباب الاول فى قواعد الحساب و هو مشتمل على
 مقدمة وفصول
 المقدمة

الْعَدَدُ الْمَطْلُوقُ صَحِيحٌ وَالْمُضَافُ إِلَى عَدَدٍ أَكْثَرَ مِنْهُ
 كَثْرٌ وَالْعَدَدُ الْمُضَافُ إِلَيْهِ مَخْرُجُهُ . مَثَلًا الْإِثْنَانِ عَدَدٌ صَحِيحٌ
 وَإِذَا قِيسَ إِلَى الثَّلَاثَةِ فَقِيلَ الْإِثْنَانُ مِنَ الثَّلَاثَةِ صَارَ كَثْرًا وَالثَّلَاثَةُ
 مَخْرُجُهُ وَيُقَالُ لِهَذَا الْقِيَاسِ نِسْبَةٌ .
 زِيَادَةُ عَدَدٍ عَلَى عَدَدٍ آخَرَ جَمْعٌ فَإِنْ كَانَ مِثْلَهُ مَرَّةً فَهُوَ تَضْعِيفٌ

وَإِنْ كَانَ مِرَادًا فَهُوَ ضَرْبٌ لِذَلِكَ الْعَدَدِ فِي عِدَّةِ الْمِرَارِ
وَالْأَوَّلُ مَضْرُوبٌ وَالثَّانِي مَضْرُوبٌ فِيهِ وَضَرْبُ الْعَدَدِ
فِي مِثْلِهِ تَرْبِيعُهُ وَفِي مُرَبَّعِهِ تَكْعِيمُهُ.

وَإيضاً يُقَالُ لِنَقْصَانِ عَدَدٍ مِنْ عَدَدٍ التَّفْرِيقُ وَالتَّفْرِيقُ
إِلَى مِثْلَيْنِ تَنْصِيفٌ وَإِلَى أَمْثَالِهِ قِسْمَةٌ وَحِينَئِذٍ يُقَالُ لِذَلِكَ
الْعَدَدِ مَقْسُومٌ وَإِلْمَةُ الْأَمْثَالِ خَارِجُ قِسْمَةٍ وَلكُلِّ مِنْ
تِلْكَ الْأَمْثَالِ مَقْسُومٌ عَلَيْهِ فَكَمَا أَنَّ الزِّيَادَةَ يُقَابِلُ
النَّقْصَانُ فَالْجَمْعُ يُقَابِلُ التَّفْرِيقَ وَالتَّضْعِيفُ يُقَابِلُ التَّنْصِيفَ
وَالضَّرْبُ يُقَابِلُ الْقِسْمَةَ وَهَذِهِ أَبْوَابٌ لَا بُدَّ لِلْمُحَاسِبِ
مِنَ الْعَمَلِ بِهَا فِيمَا يُجَاوِلُهُ مِنْ صِنَاعَةٍ

الفصل الاول في ضبط الاعداد

لَمَّا كَانَتْ صِحَاحُ الْأَعْدَادِ فِي التَّزَايُدِ وَكُشُورُهَا
فِي التَّنَاقُصِ لَيْسَتْ إِلَى حَدِّ يَتَفُوتُ عَنْهُ رَتَبَتْ فِي مَنَازِلَ تَتَكَرَّرُ
لِلضَّبْطِ وَهِيَ الْآحَادُ وَالْعَشْرَاتُ وَالْمِائَاتُ وَتَتَكَرَّرُ الْمَنَازِلُ
بِإِنْضَامِ الْأُلُوفِ إِلَيْهَا مُتَزَايِدَةً إِلَى غَيْرِ النَّهَايَةِ فَيُقَالُ آحَادُ
الْأُلُوفِ وَعَشْرَاتُ الْأُلُوفِ وَمِائَتُ الْأُلُوفِ ثُمَّ يَتَضَاعَفُ

الألفُ وَ يَتَكَرَّرُ الألفُ مُتَزَايِدَةً فَإِذَا أَطْلَقَتْ هَذِهِ الأَعْدَادُ
 كَانَتْ فِي التَّزَايُدِ وَإِذَا نُسِبَ الْوَاحِدُ إِلَيْهَا كَانَتْ فِي التَّنَاقُصِ.
 وَلَا يَتَعُ فِي الصِّحَاحِ فِي أَبْوَابِ الزِّيَادَةِ كَالْجَمْعِ وَ التَّضْمِينِ
 وَ الضَّرْبِ كَسَرُ وَ لَا فِي التَّفْرِيقِ وَ قَدْ بَقِيَ فِي التَّصْنِيفِ إِذَا
 كَانَتْ الْعِدَّةُ فَرْدًا كَسَرُ النِّصْفِ وَ فِي الْقِسْمَةِ إِذَا بَقِيَ بَعْدَ
 نُقْصَانِ الْأَمْثَالِ مِنَ الْمَقْسُومِ مَا هُوَ أَقَلُّ مِنَ النِّصْفِ فَيَكُونُ
 ذَلِكَ كَسْرًا مَنُوبًا إِلَى عَدَدِ أَحَدِ الْأَمْثَالِ مَثَلًا إِذَا كَانَ
 الْمَقْسُومُ ثَلَاثَةَ عَشَرَ وَ الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ ثَلَاثَةٌ وَ نُقْصَانُ أَرْبَعَةِ
 أَمْثَالِهَا مِنْ ثَلَاثَةِ عَشَرَ بَقِيَ وَاحِدٌ هُوَ مِنَ الثَّلَاثَةِ كَسَرُ يُضْمُ
 إِلَيْهِ أَرْبَعَةٌ فَيَصِيرُ أَرْبَعَةٌ وَ ثَلَاثًا وَ هُوَ الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ.
 وَ اعْلَمْ أَنَّ نِسْبَةَ الْوَاحِدِ إِلَى الْمَضْرُوبِ يَكُونُ كُنِسْبَةِ
 الْمَضْرُوبِ فِيهِ إِلَى الْحَاصِلِ مِنَ الضَّرْبِ وَ نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى
 الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ كُنِسْبَةِ الْخَارِجِ مِنَ الْقِسْمَةِ إِلَى الْمَقْسُومِ فَإِذَا
 قَسِمَ الْحَاصِلُ مِنَ الضَّرْبِ عَلَى الْمَضْرُوبِ خَرَجَ مِنَ الْقِسْمَةِ
 الْمَضْرُوبُ فِيهِ وَ بِالْمَكْسَرِ وَ إِذَا ضُرِبَ الْمَضْرُوبُ فِي الْمَضْرُوبِ

فيه أو بالعكس. خَرَجَ الحَاصِلُ مِنَ الضَّرْبِ وَ لِذَلِكَ كَانَ الضَّرْبُ وَ الْقِسْمَةُ مُتَقَابِلَيْنِ يَرْجِعُ أَحَدُهُمَا بِعَكْسِ الْعَمَلِ إِلَى الْآخَرِ .

الفصل الثاني في ضوابط الاعمال

إذا كَانَ مَعَنَا الْمُنْزِلُ وَ أَرَدْنَا الْعَمَلَ بِهَازِلًا كُلُّ مَنْزِلٍ عَلَى تَطْيِيرِهِ فِي الْجَمْعِ وَ تَقْصِنَاهُ مِنْ تَطْيِيرِهِ فِي التَّفْرِيقِ وَ نُضَعِفُ كُلَّ مَنْزِلٍ عَلَى حِلِّهِ فِي التَّضْمِيفِ أَوْ نُتَصِفُهُ عَلَى حِلِّهِ فِي التَّنْصِيفِ فَإِذَا جَاوَزَ فِي الزِّيَادَةِ عَقْدًا بَلَغَ الْعَقْدَ الَّذِي فَوقَهُ وَ إِنْ يَحْتَمِلُ التَّقْصَانِ عَقْدًا انْحَطَّ إِلَى مَا دُونَهُ وَ ذَلِكَ ظَاهِرٌ وَ أَمَا فِي الضَّرْبِ فَلْيَعْلَمْ أَنَّ الحَاصِلَ مِنْ ضَرْبِ مَنْزِلٍ فِي مَنْزِلٍ يَقَعُ فِي الْمَنْزِلِ الَّذِي نِسْبَةُ الْآحَادِ إِلَى أَحَدِهَا كَنِسْبَةِ الْآخِرِ إِلَى ذَلِكَ الْمَنْزِلِ .

مثاله

الْمِائَاتُ فِي الْأُلُوفِ يَكُونُ مِائَتُ الْأُلُوفِ لِأَنَّ الْمِائَتَ ثَلَاثُ أُمْتَالٍ مِنَ الْآحَادِ وَ الْأُلُوفَ رَابِعُهَا وَ ثَلَاثُ الْأُلُوفِ أَوْ رَابِعُ الْمِائَتِ هُوَ مِائَتُ الْأُلُوفِ .

وَأَمَّا فِي الْقِسْمَةِ فَيَكُونُ نِسْبَةُ الْآحَادِ إِلَى الْخَارِجِ
 مِنَ الْقِسْمَةِ كَنِسْبَةِ الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ إِلَى الْمُقْسُومِ مَثَلًا إِذَا قَسَمْنَا
 الْأُلُوفَ عَلَى الْمِائَاتِ وَالْأُلُوفُ ثَانِي الْمَنَازِلِ مِنَ الْمِائَاتِ يَكُونُ
 خَارِجُ الْقِسْمَةِ هِيَ الْعَشْرَاتُ فَإِنَّهَا فِي ثَانِي الْمَنَازِلِ مِنَ الْآحَادِ وَإِذَا
 كَانَتْ مَعَنَا مَنَازِلُ عَلَمَةٍ نُرِيدُ أَنْ نَضْرِبَ بِهَا فِي مَنَازِلٍ عَلَمَةٍ
 إِنْجَتْنَا إِلَى ضَرْبِ كُلِّ مَنَزَلٍ فِي كُلِّ مَنَزَلٍ فَيَقَعُ فِي الْعَمَلِ
 الضَّرْبُ مِرَارًا يَبْعَثُ الْخَاصِلَ مِنْ ضَرْبِ عَلَمَةٍ مَنَازِلِ الْمَضْرُوبِ
 فِيهِ وَإِذَا قَسَمْنَا عِدَّةَ مَنَازِلَ عَلَى عِدَّةِ مَنَازِلٍ إِنْجَتْنَا إِلَى
 الْقِسْمَةِ مِرَارًا تَزِيدُ عَلَى الْوَاحِدِ يَبْعَثُ فَضْلَ عِدَّةِ مَنَازِلِ
 الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ .

الفصل الثالث في انواع الاعمال وضوابط الكسر

الْجَمْعُ سِتَّةُ أَنْوَاعٍ ١ صَحَاحٌ مَعَ صَحَاحٍ ٢ كُؤُورٌ مَعَ
 كُؤُورٍ ٣ صَحَاحٌ مَعَ كُؤُورٍ وَصَحَاحٍ ٤ كُؤُورٌ مَعَ صَحَاحٍ
 وَكُؤُورٍ ٥ كُؤُورٌ مَعَ كُؤُورٍ وَصَحَاحٍ ٦ صَحَاحٌ مَعَ صَحَاحٍ
 وَكُؤُورٍ وَفِي النَّوعِ الثَّانِي وَالْخَامِسِ وَالسَّادِسِ نَحْتَاجُ إِلَى
 تَحْنِيسِ الْخَارِجِ بِأَنْ نَضْرِبَ كُلَّ وَاحِدٍ مِنَ الْخَارِجِينَ

فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْكُسْرِ عَلَى التَّبَادُلِ وَ يُوضَعُ كُلُّ وَاحِدٍ
 مِنْ حَاصِلِ الضَّرْبَيْنِ مَكَانَ الْكُسْرِ الْمَضْرُوبِ فِيهِ وَ يُضْرَبُ
 الْمَخْرَجُ فِي الْمَخْرَجِ فَيَخْرُجُ الْمَخْرَجُ الْمُشْتَرَكُ مِثَالُهُ أَرَدْنَا أَنْ نَجْعَلَ
 مَخْرَجَ الثَّلَاثِينَ وَ الثَّلَاثَةِ الْأَرْبَاعِ وَ الثَّلَاثَانِ هُمَا إِثْنَانِ مِنْ ثَلَاثَةِ
 وَ الثَّلَاثَةِ الْأَرْبَاعِ هِيَ ثَلَاثَةٌ مِنْ أَرْبَعَةٍ فَضَرْبُ الثَّلَاثَةِ الَّتِي هِيَ
 الْمَخْرَجُ فِي الثَّلَاثَةِ الَّتِي هِيَ الْكُسْرُ وَ تَضَعُهُ بَدَلَ الْكُسْرِ فِي الثَّلَاثَةِ
 الْأَرْبَاعِ وَ تَضْرِبُ الْأَرْبَعَةَ فِي الْإِثْنَيْنِ وَ تَضَعُهُ بَدَلَ الْكُسْرِ
 فِي الْإِثْنَيْنِ وَ تَضْرِبُ الثَّلَاثَةَ فِي الْأَرْبَعَةِ فَيَحْصِلُ الْمَخْرَجُ الْمُشْتَرَكُ
 وَ يَصِيرُ الْكُسْرُ الْأَوَّلُ ثَمَانِيَةً مِنْ اثْنَيْ عَشَرَ وَ الْكُسْرُ الثَّانِي
 تِسْعَةً مِنْهَا ثُمَّ نَجْمَعُ الْكُسْرَيْنِ وَ نَسْقُطُ مِنَ الْحَاصِلِ مِثْلَ الْمَخْرَجِ
 وَ زَيْدٌ لَهُ وَاحِدًا عَلَى الصِّحَاحِ وَ زَيْدُ الصِّحَاحِ عَلَى الصِّحَاحِ
 إِنْ كَانَتْ

أَمَّا التَّعْرِيقُ فَسَبْعَةُ أَنْوَاعٍ ١ الصِّحَاحُ مِنَ الصِّحَاحِ
 ٢ الْكُسُورُ مِنَ الْكُسُورِ ٣ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ ٤ الصِّحَاحُ
 مِنَ الصِّحَاحِ وَ الْكُسُورِ ٥ الصِّحَاحُ وَ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ

٦ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ ٧ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ مِنْ -
 الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ وَتَحْتَاجُ إِلَى تَجْنِيسِ الْمَخْرَجِ فِي النَّوعِ
 الثَّانِي وَالْخَامِسِ وَالسَّابِعِ نَقْصُ الصِّحَاحِ مِنَ الصِّحَاحِ
 إِذَا كَانَتْ أَوَّلَ الْكُسُورِ مِنَ الْكُسُورِ إِنْ أُمِكنَ وَإِلَّا أَلْقَيْنَا مِنَ
 الصِّحَاحِ الْمُتَقُوصِ مِنْهَا وَاحِدًا وَرَدَدْنَا الْمَخْرَجَ عَلَى الْكَسْرِ
 الْمُتَقُوصِ مِنْهَا وَنَقَصْنَا الْكَسْرَ الْمُتَقُوصَ مِنْهُ وَمَا بَقِيَ كَانَ
 كُسرًا مَنسُوبًا إِلَى الْمَخْرَجِ الْمُشْتَرَكِ وَأَمَّا فِي النَّوعِ الثَّالِثِ
 وَالسَّادِسِ أَسْقَطْنَا وَاحِدًا مِنَ الصِّحَاحِ الْمُتَقُوصِ مِنْهَا
 وَنَقَصْنَا الْكَسْرَ الْمُتَقُوصَ مِنْ مَخْرَجِهِ فَيَكُونُ الْبَاقِي كُسرًا
 مِنَ الْمُتَقُوصِ مِنْهُ مِنْ ذَلِكَ الْمَخْرَجِ بِعَيْنِهِ .

أما التضعيف

فَيَكُونُ ثَلَاثَةُ أَنْوَاعٍ ١ تَضْعِيفُ الصِّحَاحِ ٢ تَضْعِيفُ
 الْكُسُورِ ٣ تَضْعِيفُ الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ تَضْعِيفُ الصِّحَاحِ
 وَتَضْعِيفُ الْمَخْرَجِ إِنْ كَانَ زَوْجًا وَتَضْعِيفُ الْكَسْرِ إِنْ كَانَ
 الْمَخْرَجُ فَرْدًا فَإِنْ زَادَ عَلَى الْمَخْرَجِ نَقَصْنَا الْمَخْرَجَ مِنْهُ وَرَدَدْنَا

وَإِحْدَا عَلَى الصِّحَاحِ. أَمَّا التَّصْيِفُ فَلثَلَاثَةُ أَنْوَاعٍ أَيْضًا مِثْلُ ذَلِكَ فَتُصَيَّفُ الصِّحَاحُ إِنْ كَانَ زَوْجًا أَوْ تُسَقِطُ وَإِحْدَا وَ تَضَعُ بَدَلَهُ نِصْفًا إِنْ لَمْ يَكُنْ مَعَ الصِّحَاحِ كَسْرُ ثُمَّ تُنْصَفُ الصِّحَاحُ وَ إِنْ كَانَ مَعَهَا كَسْرٌ زِدْنَا الْمَخْرَجَ عَلَى الْكَسْرِ بَدَلُ الْوَاحِدِ الْمُسْقِطُ ثُمَّ نَصَفْنَا الْكَسْرَ إِنْ كَانَ زَوْجًا أَوْ ضَمَفْنَا الْمَخْرَجَ إِنْ كَانَ الْكَسْرُ قَرْدًا

و اما الضرب

فَسِتَّةُ أَنْوَاعٍ كَأَنْوَاعِ الْجَنَعِ فَضَرْبُ الصِّحَاحِ فِي الصِّحَاحِ مَقْلُومٌ يَمَّا مَرَّ وَضَرْبُ الْكُسُورِ فِي الْكُسُورِ يَكُونُ بِتَأْلِيفٍ أَحَدِهَا بِالْآخِرِ مِثْلًا التَّصْفُ فِي الثَّلَاثِ يَكُونُ نِصْفُ الثَّلَاثِ وَ الثَّلَاثُ فِي الرَّبْعِ يَكُونُ ثُلُثُ الرَّبْعِ وَضَرْبُ الْكُسُورِ فِي الصِّحَاحِ يَكُونُ بِتَضْعِيفِ الْكُسُورِ بَعْدَ أَحَادِ الصِّحَاحِ وَكَذَلِكَ ضَرْبُ الصِّحَاحِ فِي الْكُسُورِ وَ يَقَعُ فِي ضَرْبِ الصِّحَاحِ وَ الْكُسُورِ فِي الصِّحَاحِ وَ الْكُسُورُ أَرْبَعَةٌ أَضْرِبُ ١ الصِّحَاحُ فِي الصِّحَاحِ ٢ الصِّحَاحُ فِي الْكُسُورِ ٣ الْكُسُورُ

في الصِّحَاحِ ٤ الكُّسُورُ فِي الكُّسُورِ وَإِنْ شَأْنًا جَنَسْنَا الصِّحَاحَ
وَالكُّسُورَ الْوَاقِعَيْنِ مِمَّا فِي الْمَضْرُوبِ بِأَنْ تَضْرِبَ الصِّحَاحَ
فِي مَخْرَجِ الكُّسُورِ وَ تَزِيدَ الكُّسُورَ عَلَى الْخَاصِلِ فَيَكُونُ كُلُّهَا
كُسُورًا وَ كَذَلِكَ فِي الْمَضْرُوبِ فِيهِ إِنْ اجْتَمَعَ فِيهِ ثُمَّ تَضْرِبُ
الْكُسُورَ الْمُجْتَمِعَةَ مِنَ الْمَضْرُوبِ فِي مِثْلِهَا مِنَ الْمَضْرُوبِ فِيهِ
وَتُقَسِّمُ الْخَاصِلَ عَلَى مَا خَرَجَ مِنْ ضَرْبِ أَحَدِ الْمَخْرَجَيْنِ فِي الْآخِرِ
فَإِنْ كَانَ فِي طَرَفِ صِحَاحٍ وَخَدَّهَا أَوْ كُسُورٌ وَخَدَّهَا لَمْ نَحْتَاجْ
إِلَى التَّجْزِيسِ وَتُقَسِّمُ الْخَاصِلَ عَلَى الْمَخْرَجِ الْوَاقِعِ فِي أَحَدِ
الطَّرَفَيْنِ فَمَا خَرَجَ فَصِحَاحٌ وَ مَا بَقِيَ فَكُسُورٌ وَتَجْمُوعُهُمَا الْخَاصِلُ
مِنَ الضَّرْبِ .

أَمَّا الْقِسْمَةُ فَتِسْعَةٌ أَنْوَاعٍ ١ الصِّحَاحُ عَلَى الصِّحَاحِ ٢ الصِّحَاحُ
عَلَى الكُّسُورِ ٣ الصِّحَاحُ عَلَى الصِّحَاحِ وَ الكُّسُورِ ٤ الكُّسُورُ
عَلَى الصِّحَاحِ ٥ الكُّسُورُ عَلَى الكُّسُورِ ٦ الكُّسُورُ عَلَى الصِّحَاحِ
وَ الكُّسُورِ ٧ الصِّحَاحُ وَ الكُّسُورُ عَلَى الصِّحَاحِ ٨ الصِّحَاحُ

وَالْكُسُورُ عَلَى الْكُسُورِ ٩ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ عَلَى الصِّحَاحِ
وَالْكُسُورِ وَالطَّرِيقُ فِيهِ أَنْ يُجَنَسُ الصَّخْرَانِ إِنْ وَقَعَ
فِي الطَّرَفَيْنِ ثُمَّ تُجَنَسُ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ فِي أَيْ طَرَفٍ
اجْتَمَعَا فِيهِ حَتَّى يَصِيرَ الْمُقْسُومُ وَالْمُقْسُومُ عَلَيْهِ جَمِيعاً إِمَّا
كُسُوراً صِغَتَيْنِ فِي مَخْرَجٍ وَاحِدٍ أَوْ صِغَاحاً صِغَتَيْنِ ثُمَّ يُقَسَّمُ
الْمُقْسُومُ عَلَى الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ فَمَا خَرَجَ فَصِحَاحٌ وَمَا بَقِيَ
فَكُسُورٌ مَخْرُجُهَا الْمُقْسُومُ عَلَيْهِ وَهُوَ الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ

الفصل الرابع

فِي مَرَاتِبِ الْأَمْوَالِ وَالْكُؤُوبِ كُلُّ عَدَدٍ ضَرِبَ
فِي نَفْسِهِ يُسَمَّى جَنْدراً وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِهِ فِي نَفْسِهِ مَجْدُوراً
وَمُرَبَّعاً وَمَالاً وَإِذَا ضَرِبَ الْجَنْدَرُ فِي الْمَالِ يُسَمَّى
كُتَباً وَيُسَمَّى الْحَاصِلُ مُكْتَباً وَيُقَالُ لِلْمُكْتَبِ كُتُبٌ
أَيْضاً وَإِذَا ضَرِبَ الْجَنْدَرُ فِيهِ كَانَ الْحَاصِلُ مَالِ الْمَالِ وَإِذَا
ضَرِبَ الْجَنْدَرُ فِيهِ حَصَلَ مَالُ الْكُتُبِ وَبَعْدَهُ كُتُبُ الْكُتُبِ
ثُمَّ مَالُ مَالِ الْكُتُبِ ثُمَّ مَالُ كُتُبِ الْكُتُبِ ثُمَّ كُتُبُ كُتُبِ الْكُتُبِ

وَهَكَذَا عَلَى التَّرْتِيبِ تَنْقَلِبُ أَحَدُ الْكُحُوبِ إِلَى مَا تَلِيهِ ثُمَّ أَحَدُ
 هَا إِلَى الْكُتْبِ ثُمَّ الْآخَرُ ابْضَاً إِلَى الْكُتْبِ تَزِيدُ فِي الْمُرْتَبَةِ
 الرَّابِعَةِ مِنْ كُلِّ كُتْبٍ كُتْبٌ وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ الْمَالِ
 فِي نَفْسِهِ مَالُ الْمَالِ وَمِنْ ضَرْبِهِ فِي مَالِ الْمَالِ كُتْبُ
 الْكُتْبِ وَالضَّائِبُ فِيهِ أَنْ تَجْمَعَ الْأَلْفَاظَ وَتُقَدِّمَ مَا هُوَ
 أَقْرَبُ إِلَى الْجَنْدَرِ وَتَرُدُّ كُلَّ ثَلَاثَةِ أَمْوَالٍ إِلَى كَتْمَيْنِ
 ثُمَّ أَعْلَمُ أَنَّ نِسْبَةَ الْوَاحِدِ إِلَى الْجَنْدَرِ كِنِسْبَةِ الْجَنْدَرِ
 إِلَى الْمَالِ وَنِسْبَةَ الْمَالِ إِلَى الْكُتْبِ وَهَكَذَا عَلَى التَّرْتِيبِ
 وَبِالْعَكْسِ نِسْبَةُ الْكُتْبِ إِلَى الْمَالِ كِنِسْبَةِ الْمَالِ إِلَى
 الْجَنْدَرِ وَنِسْبَةُ الْجَنْدَرِ إِلَى الْوَاحِدِ.

وَإِذَا الَّذِي يَكُونُ نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَيْهِ كِنِسْبَةِ الْجَنْدَرِ
 إِلَى الْوَاحِدِ مِنَ الْجِهَةِ الْآخَرَى يُسَمَّى جُزْءَ الْجَنْدَرِ وَنِسْبَةُ
 الْوَاحِدِ إِلَى جُزْءِ الْجَنْدَرِ كِنِسْبَةِ جُزْءِ الْجَنْدَرِ إِلَى جُزْءِ الْمَالِ
 وَهَكَذَا تَذْهَبُ مِنَ الْجِهَةِ الْآخَرَى ابْضَاً إِلَى غَيْرِ النَّهَايَةِ
 وَيَكُونُ الْوَاحِدُ مُتَوَسِّطاً بَيْنَ الْمَرَاتِبِ الْغَيْرِ الْمُتَنَاهِيَةِ

مِنْ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ جِهَتِهِ وَ يَكُونُ الْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ
 جُزْءِ الْجَنْدِ فِي نَفْسِهِ جُزْءُ الْمَالِ وَعَلَى التَّرْتِيبِ الْمَذْكُورِ
 وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ الْجَنْدِ فِي جُزْءِ الْجَنْدِ وَاحِدٌ وَكَذَلِكَ
 جُزْءُ الْمَالِ فِي الْمَالِ وَ إِذَا قِيلَ مَالُ الْمَالِ فِي جُزْءِ الْمَالِ
 فِي أَى مَرْتَبَةٍ يَكُونُ قَانِظُ فِي أَى مَرْتَبَةٍ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا
 مِنَ الْوَاحِدِ فَكَانَ مَالُ الْمَالِ فِي الْمَرْتَبَةِ الثَّالِثَةِ مِنْ -
 الْجِهَةِ الْأُخْرَى وَ يَكُونُ الْجِهَتَانِ مُتَخَالِفَتَيْنِ أَنْصَحَ الثَّلَاثَةِ
 مِنَ الْخَمْسَةِ بَقِيَ اِثْنَانِ وَ يَمَّا فِي جَانِبِ مَالِ الْمَالِ وَ الْمَرْتَبَةِ
 الثَّانِيَةِ مِنَ الْوَاحِدِ فِي ذَلِكَ الْجَانِبِ مَرْتَبَةُ الْجَنْدِ فَقِيلَ
 الْحَاصِلُ جَنْدٌ وَعَلَى هَذَا الْقِيَاسُ.

و اما القسمة

فَإِنْ أَرَدْتَ أَنْ تُقَسِّمَ مَرْتَبَةً عَلَى مَرْتَبَةٍ فَإِنْ كَانَ
 مِنْ جِنْسٍ وَاحِدٍ كَانَ كُلُّ الْحَاصِلِ آحَادًا مَثَلًا خَمْسَةُ أَمْوَالٍ
 عَلَى مَائَتَيْنِ الْحَاصِلُ مِنْهُ اِثْنَانِ وَ نِصْفٌ وَ بِالْعَكْسِ الْحَاصِلُ
 مِنْهُ خَمْسًا الْوَاحِدِ وَ إِنْ كَانَ مِنْ جِنْسَيْنِ وَ كَانَ فِي جِهَةٍ

وَاحِدَةً مِثْلُ قِسْمَةِ أَمْوَالِ الْأَمْوَالِ عَلَى الْكُتُوبِ وَالْفَضْلُ
 بَيْنَ مَرَاتِبَيْهَا وَاحِدٌ أَعْنَى مَرَاتِبَةِ مَالِ الْمَالِ تَالِي مَرَاتِبَةِ الْكُتُبِ
 فَالْحَاصِلُ يَكُونُ جَذَرًا وَإِنْ كَانَ بِالْعَكْسِ أَعْنَى قِسْمَةِ
 الْأَسْفَلِ عَلَى الْأَعْلَى كَانَ الْحَاصِلُ مِنَ الْجِهَةِ الْأُخْرَى وَهُوَ
 جُزْءُ الْجَذَرِ وَإِنْ كَانَ فِي جِهَتَيْنِ مِثْلُ قِسْمَةِ الْكُتُبِ عَلَى
 جُزْءِ الْمَالِ نَعْنَى أَنْ نَجْعَلَهُمَا يَكُونُ خَمْسَةٌ يُقَسَّمُ الْكُتُبُ
 عَلَى جُزْءِ الْمَالِ يَكُونُ خَامِسَةُ الْمَرَاتِبِ مِنْ جَانِبِ الْفَوْقِ
 وَهُوَ مَالُ الْكُتُبِ وَبِالْعَكْسِ يَكُونُ فِي خَامِسَةِ الْمَرَاتِبِ
 مِنْ جَانِبِ التَّحْتِ وَهُوَ جُزْءُ مَالِ الْكُتُبِ وَعَلَى ذَلِكَ
 نُقَاسُ فِي الْكُلِّ .

الباب الثاني في استخراج المجهولات و يشتمل على فصول الفصل الاول

في معرفة المجهولات الواقعة في الأربعة المتناسبة إذا
 كَانَ مَعْنَى ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ مُتَنَاسِبَةٍ نِسْبَةُ الْأَوَّلِ إِلَى الثَّانِي
 كِنِسْبَةِ الثَّانِي إِلَى الثَّالِثِ فَإِنْ كَانَ أَحَدُ الطَّرَفَيْنِ مَجْهُولًا

قَسَمْنَا مُرَبِّعَ الْوَسْطِ عَلَى الطَّرَفِ الْمَعْلُومِ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ
 طَرَفُ الْمَجْهُولِ وَإِنْ كَانَ الْوَسْطُ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا أَحَدَ الطَّرَفَيْنِ
 فِي الْآخِرِ وَ أَخَذْنَا جَنْدَهُ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ الْوَسْطُ وَإِنْ كَانَ
 مَعْنَا زُبْمَةُ أَعْدَادٍ مُتَنَاسِبَةٍ نِسْبَةُ الْأَوَّلِ إِلَى الثَّانِي كَيْسَفَةِ الثَّالِثِ
 إِلَى الرَّابِعِ فَإِنْ كَانَ أَحَدُ الطَّرَفَيْنِ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا الثَّانِي
 فِي الثَّالِثِ وَ قَسَمْنَاهُ عَلَى الطَّرَفِ الْمَعْلُومِ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ
 الطَّرَفُ الْمَجْهُولُ وَإِنْ كَانَ أَحَدُ الْوَسْطَيْنِ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا
 أَحَدَ الطَّرَفَيْنِ فِي الْآخِرِ وَ قَسَمْنَاهُ عَلَى الْوَسْطِ الْمَعْلُومِ فَمَا
 خَرَجَ فَهُوَ الْوَسْطُ الْمَجْهُولُ

الفصل الثاني في مقدمات علم الجبر والمقابلة

مِنْ عَادَةِ أَهْلِ هَذَا الْعِلْمِ إِنَّهُمْ سَمَوْا الْمَجْهُولَ شَيْئًا
 وَ يَتَصَرَّفُونَ فِيهِ حَتَّى يَقَعَ بِإِزَاءِ مَعْلُومٍ فَيَصِيرُ مَعْلُومًا وَ
 يَسْتَوُوا الْمُنْتَساوِينَ بِالْمُتَعَادِلِينَ وَ إِذَا ضَرَبُوا الشَّيْءَ فِي نَفْسِهِ
 صَارَ جَنْدًا وَ الْحَاصِلُ مَا لَا وَ الْمُعَادِلَةُ بَيْنَ صَرَائِبِ الْأَحَادِ
 وَ الْجُنْدِ وَ الْأَمْوَالِ يَكُونُ إِمَّا فِي مَفْرَدَاتِهِ أَوْ مُقْتَرَفَاتِهِ

وَالْمُفْرَدَاتُ ثَلَاثُ الْأَوَّلُ مَالٌ يَعْدِلُ شَيْئًا الثَّانِي مَالٌ يَعْدِلُ جَذْرًا
 الثَّلَاثُ شَيْءٌ يَعْدِلُ عَدَدًا وَالْمُقْتَرَنَاتُ ثَلَاثَةُ الْأَوَّلُ مَالٌ وَشَيْءٌ
 يَعْدِلُ عَدَدًا الثَّانِي مَالٌ وَعَدَدٌ يَعْدِلُ شَيْئًا الثَّلَاثُ شَيْءٌ وَعَدَدٌ
 يَعْدِلُ مَالًا فَهَذِهِ مَسَائِلُ السِّتِ الْجَبْرِيَّةِ وَ أَكْثَرُ الْمَجْهُولَاتِ
 لِسَهْلِ التَّنَاقُلِ يَسْتَخْرِجُ بِهَا وَ بَعْضُ الْمُتَأَخِّرِينَ إِبْتِغَاءَ الْكُتُبِ
 مِمَّا وَح تَزِيدُ الْمُفْرَدَاتُ وَ فِي الْإِقْرَانِيَّاتِ تَزِيدُ الثَّنَائِيَّاتِ
 وَ تَخْلُصُ الثَّلَاثِيَّاتِ وَ تَبْلُغُ الْمَسَائِلُ خَمْسًا وَعِشْرِينَ مَسْأَلَةً
 وَقَلٌّ مَا يَسْتَعْمَلُ ذَلِكَ وَإِنْ اسْتَعْمَلَ الْكُتُبُ وَ مَا بَعْدَهَا حَدِثَتْ
 مُفْرَدَاتٌ وَإِقْرَانِيَّاتٌ بِلَا نَهَايَةٍ .

الفصل الثالث

فَمَا نَحْتَاجُ إِلَيْهِ فِي الْجَمْعِ مِنَ الْأَعْمَالِ إِذَا كَانَ
 بَعْضُ الْمَقَادِيرِ مَجْهُولَةً أَمَا فِي الْجَمْعِ فَإِذَا كَانَ مَعَنَا أَجْنَاسٌ مِنْ
 أَعْدَادٍ وَأَشْيَاءٍ وَأَمْوَالٍ تَزِيدُ الْجِنْسَ عَلَى الْجِنْسِ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ
 فِي الْمَزِيدِ اثْبَتَانُهُ فِي خِلَالِ أَجْنَاسِهِ وَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَجْمَعَ جَذْرِي
 مَالَيْنِ مُخْتَلَفَيْنِ ضَرَبْنَا أَحَدَ الْمَالَيْنِ فِي الْآخِرِ وَضَاعَفْنَا جَذْرَ

الْحَاصِلُ وَزِدْنَا عَلَى مَجْمُوعِ الْمَالَيْنِ حَصَلَ لَنَا مَالٌ جَذَرُهُ
يَكُونُ مِثْلُ مَجْمُوعِ الْجَذَرَيْنِ مِثَالُهُ أَرَدْنَا أَنْ نَجْمَعَ جَذَرِي
أَرْبَعَةً وَتِسْعَةً ضَرْبَنَا الْأَرْبَعَةَ فِي التِّسْعَةِ وَضَاعَفْنَا جَذَرَ
الْمُبْلَغِ فَيَحْصُلُ اثْنِي عَشَرَ زِدْنَاهُ عَلَى مَجْمُوعِ الْمَالَيْنِ حَصَلَ
لَنَا مَالٌ جَذَرُهُ يَكُونُ مِثْلُ مَجْمُوعِ الْجَذَرَيْنِ. مَسْئَلَةٌ أَرَدْنَا
أَنْ نَجْمَعَ جَذَرِي أَرْبَعَةً وَتِسْعَةً ضَرْبَنَا الْأَرْبَعَةَ فِي التِّسْعَةِ
وَضَاعَفْنَا جَذَرَ الْمُبْلَغِ فَيَحْصُلُ اثْنِي عَشَرَ زِدْنَاهُ عَلَى مَجْمُوعِ
الْأَرْبَعَةِ وَالتِّسْعَةِ حَصَلَ خَمْسَةٌ وَعِشْرُونَ وَجَذَرُهُ يُسَاوِي
مَجْمُوعَ جَاذِيَهُمَا.

الفصل الرابع فيما نحتاج إليه في التفريق

إِذَا كَانَ لِجِنْسِ الْمُتَقَوِّصِ نَظِيرٌ فِي الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ نَقْصَانُهُ
مِنْهُ فَإِذَا كَانَ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ أَقَلُّ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ
اسْقَطْنَاهُ مِنَ الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ بِقَدْرِ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ وَاسْتَشْيَى
الْبَاقِي مِثَالَهُ أَرَدْنَا أَنْ نَنْقُصَ عَشْرَةً مِنْ خَمْسَةٍ وَشَيْئٍ
اسْقَطْنَا مِنَ الْعَشْرِ خَمْسَةً وَقَلْنَا لِلْبَاقِي شَيْئًا إِلَّا خَمْسَةً فَإِنْ لَمْ

يَكُنْ فِي الْمُتَّصِ مِنْهُ مِنْ جِنْسِ الْمُتَّصِ اسْتِثْنَاءُ مِنَ الْمُتَّصِ.
 مِنْهُ يَقْدَرُ الْمُتَّصِ وَإِنْ وَقَعَ إِسْتِثْنَاءُ مِنْ اسْتِثْنَاءٍ كَانَ ذَلِكَ زِيَادَةً
 فِي الْمَالِ مِثْلًا عَشْرَةٌ إِلَّا ثَلَاثَةٌ إِلَّا اثْنَيْنِ نَزِيدُ الْإِثْنَيْنِ عَلَى الْعَشْرَةِ
 فَيَكُونُ اثْنِي عَشَرَ إِلَّا ثَلَاثَةٌ وَإِنْ تَكَرَّرَ الْإِسْتِثْنَاءُ إِنْ كَانَ
 مَجْمُوعُ مَا فِي مَرَاتِبِ الْأَوَّلِ كَالأَوَّلِ وَالثَّالِثِ وَالْخَامِسِ.
 نَقَصْنَا مَجْمُوعَ مَا فِي مَرَاتِبِ الْأَزْوَاجِ زِيَادَةً وَإِنْ أَرَدْنَا
 أَنْ نَنْقُصَ جَنْدَ مَالٍ مِنْ جَنْدِ مَالٍ نَنْقُصُ ضِعْفَ جَنْدِ حَاصِلِ
 ضَرْبِ أَحَدِهِمَا فِي الْآخِرِ مِنْ مَجْمُوعِهَا وَنَأْخُذُ جَنْدَ مَا بَقِيَ
 فَهُوَ الْبَاقِي كَمَا إِذَا نَقَصْنَا الْإِثْنَيْنِ عَشَرَ فِي مِثَالِ الْجَمْعِ مِنْ
 مَجْمُوعِ الْأَرْبَعَةِ وَالتَّسْعَةِ يَبْقَى مُرَبِّعُ الْبَاقِي.

الفصل الخامس فيما يقع في التضعيف

تَضْعِيفُ كُلِّ جِنْسٍ عَلَى الْعَادَةِ وَتَضْعِيفُ الْإِسْتِثْنَاءَاتِ
 مِرَادًا وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَضْعِفَ جَنْدًا كَانَ جَنْدُ أَرْبَعَةٍ أَمْثَالِ
 مَالٍ ضِعْفَهُ مِثْلًا جَنْدُ أَرْبَعَيْنِ ضِعْفُ جَنْدِ الْعَشْرَةِ وَإِنْ أَرَدْنَا
 أَنْ نَضْعِفَ مَالًا كَانَ جَنْدُ أَرْبَعَةٍ أَمْثَالِ مَالٍ جَنْدُهُ

ضربُ مالٍ ذاكُ الجذرِ

الفصل العاشر فيما يقع في التنصيف

تنصيفُ كلِّ جنسٍ على العادةِ وإذا أردنا أنْ نُنصِفَ
جذراً مالٍ كانَ جذرُ رُبْعٍ مالهٍ على جذريهِ نصفَ مالهٍ.

الفصل الحادي عشر فيما يقع في الضرب

ضربُ الأجناسِ في أجناسٍ مثلها أو عُكُوفٍ لها ظاهرُ
يُسمَّى ضربُ الزَّايِدِ في الزَّايِدِ زايِدٌ وكذلك ضربُ
النَّاقِصِ في النَّاقِصِ كالإِسْثِثاءِ في الإِسْثِثاءِ و أما
ضربُ الزَّايِدِ في النَّاقِصِ فنَّاقِصٌ مثلاً إذا قيلَ
عَشْرَةٌ إِلَّا شَيْئاً في عَشْرَةٍ إِلَّا شَيْئاً قُلْنَا يَكُونُ حَاصِلُهُ مِائَةٌ
وَمَالاً إِلَّا عِشْرِينَ شَيْئاً و أما ضربُ الجذريِّ في الجذريِّ حَاصِلُهُ
هُوَ جَذْرُ مَا يَحْصُلُ مِنْ ضَرْبِ أَحَدِ مَالِيهَا فِي الْمَالِ الْآخِرِ مَثَلًا
جَذْرُ الْحَاصِلِ مِنْ ضَرْبِ مُرْبِعِ الثَّلَاثَةِ فِي مَالٍ يَكُونُ
ثَلَاثَةً أَمْثَالِ جَذْرِ ذَلِكَ الْمَالِ.

و أيضاً إذا ضربَ جذرُ كُتُبٍ في كُتُبٍ كانَ الحَاصِلُ

جَذْرًا هُوَ كَتَبَ كَتَبَ الْخَاصِلِ مِنْ ضَرْبٍ أَحَدٍ كَتَبِيهَا فِي الْآخِرِ

الفصل الثامن في ما يقع في القسمة

قِسْمَةُ كُلِّ جِنْسٍ عَلَى جِنْسٍ آخَرَ مَعْلُومٌ تِمَّا مَرَّةً
وَالْخَارِجُ مِنْ قِسْمَةِ الْمَالِ عَلَى الْمَالِ مُرَبِّعُ الْخَاصِلِ مِنْ
قِسْمَةِ الْجَنْدَرِ عَلَى الْجَنْدَرِ وَهَكَذَا فِي قِسْمَةِ الْكُتُبِ عَلَى
الْكُتُبِ فَإِنَّ الْخَاصِلَ مِنْهُ مُكَّتَبٌ حَاصِلِ قِسْمَةِ الْكُتُبِ عَلَى
الْكُتُبِ وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُقَسِّمَ أَجْنَاسًا عَلَى جِنْسٍ نَطْلُبُ
أَيَّ شَيْءٍ نَضْرِبُ فِي الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ حَتَّى يَخْصُلَ الْمَقْسُومُ فَمَا
وُجِدَ فَهُوَ الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ مَثَلًا إِذَا قِيلَ نُرِيدُ أَنْ نُقَسِّمَ
عَشْرَةَ الْإِثْنَيْنِ عَلَى خَمْسَةٍ وَكَانَ مَضْرُوبُ الْخَمْسَةِ فِي
اِثْنَيْنِ إِلَّا خَمِيسَ شَيْءٍ هُوَ الْمَقْسُومُ قُلْنَا الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ
إِثْنَانِ إِلَّا خَمْسَ شَيْءٍ

الفصل التاسع في الجبر والمقابلة

الْجَبْرُ هُوَ حَذْفُ الْإِسْتِنَاءِ بِزِيَادَةِ الْمُسْتَنَى عَلَى الْمُسْتَنَى
مِنْهُ وَزِيَادَةُ مِثْلِهِ عَلَى مُعَادِلِهِ كَمَا يَنْبَغِي الْمُعَادِلَةُ بَيْنَهُمَا

مَحْظُوظَةٌ مِثَالُهُ إِذَا قِيلَ عَشْرَةُ أَشْيَاءٍ تَعْمَلُ مَالاً تَزِيدُ
 شَيْئاً عَلَى عَشْرَةِ الْأَشْيَاءِ يَسْقُطُ مِنْهُ الْإِسْتِثْنَاءُ وَعَلَى الْمَالِ
 حَتَّى تَبْقِيَ الْمَادَّةُ مَحْظُوظَةٌ وَتَكُونَ الْعَشْرَةُ مُمَادَّةً لِمَالٍ
 وَشَيْءٍ بَعْدَ الْجَبْرِ وَآمَّا الْمُقَابَلَةُ فَهِيَ أَنْ تَحْذِفَ مَا هُوَ
 مِنْ جِنْسٍ وَاحِدٍ وَتَقْلَدَ وَاحِداً فِي الْمُتَعَادِلِينَ حَتَّى يَسْقُطَ
 التَّكْرَارُ بَيْنَهُمَا مِثَالُهُ إِذَا قِيلَ مَالٌ وَ عَشْرَةُ تَعْمَلُ ثَلَاثَةَ
 أَشْيَاءٍ وَ سِتَّةً فَتَحْذِفُ السِّتَّةَ الْمَكْرُورَةَ مِنَ الْجَانِبِينَ يَبْقَى
 مَالٌ وَ أَرْبَعَةٌ تَعْمَلُ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ وَ هُوَ الْمَقْصُودُ.

الفصل العاشر في تكميل الاجناس وردھا ای ما يقع

بازاء جنس واحد

وَ يَتَبَنَّى أَنْ يَكْمَلَ الْمَالُ الْوَاحِدَ إِذَا كَانَ فِي الْمُسْئَلَةِ
 مَالٌ وَ الشَّيْءُ الْوَاحِدُ إِذَا لَمْ يَكُنْ فِيهِ مَالٌ مِثَالُ آخِرِ ثَلَاثُ
 مَالٍ وَرُبْعُ شَيْءٍ تَعْمَلُ خَمْسَةَ وَ نِصْفًا تَكْمِلُ الْمَالُ بِضَرْبِ
 الْأَجْنَاسِ فِي ثَلَاثَةِ لِصِيرِ مَالٍ وَاحِدٍ وَ ثَلَاثَةُ أَرْبَاعِ شَيْءٍ
 تَعْمَلُ سِتَّةَ عَشَرَ وَ نِصْفًا مِثَالُ آخَرٍ. مَا لَانِ وَرُبْعُ مَالٍ تَعْمَلُ

عَشْرَةَ أَشْيَاءَ وَ ثَلَاثَ شَيْئَيْنِ وَعِشْرِينَ عَدَدًا نَجَسُ الْمَالَيْنِ
وَالرُّبْعَ فَيَكُونُ تِسْعَةً أَرْبَاعٍ وَ يَخْصُلُ لَنَا أَرْبَعَةُ أَعْدَادٍ
مُتَنَاسِبَةٍ فَإِنَّ نِسْبَةَ التِّسْعَةِ إِلَى الْأَرْبَعَةِ يَكُونُ كَنِسْبَةِ عَشْرَةِ
أَشْيَاءَ وَ ثَلَاثَ شَيْئَيْنِ وَعِشْرِينَ عَدَدًا إِلَى الْمَعَادِلِ لِلْمَالِ
وَهُوَ مَطْلُوبُنَا فَتَضْرِبُ الْأَرْبَعَةُ فِي عَشْرَةِ أَشْيَاءَ وَ ثَلَاثَ
شَيْئَيْنِ يَخْصُلُ وَاحِدٌ وَ أَرْبَعُونَ وَ ثَلَاثَ شَيْئَيْنِ وَنُقَسِّمُهُ عَلَى تِسْعَةِ
يَخْرُجُ أَرْبَعَةٌ وَسِتَّةَ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ سَبْعَةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ
وَاحِدٍ وَ أَيْضًا تَضْرِبُ أَرْبَعَةَ فِي عِشْرِينَ يَحْصُلُ ثَمَانُونَ
نُقَسِّمُهُ عَلَى تِسْعَةٍ يَخْرُجُ ثَمَانِيَةٌ وَ ثَمَانِيَةُ أَسَاعٍ وَ يَكُونُ
الْجَوَابُ مَالًا يَغْلِلُ أَرْبَعَةَ أَشْيَاءَ وَسِتَّةَ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ شَيْئَيْنِ
وَاحِدٍ وَ ثَمَانِيَةَ أَعْدَادٍ وَ ثَمَانِيَةَ أَسَاعٍ وَاحِدٍ وَ عَلَى
ذَلِكَ الْقِيَاسُ

الفصل الحادى عشر فى مسائل البت الجبرية

الأولُ مالٌ يَغْلِلُ أَشْيَاءَ فَالشَّيْئُ عَلَيْهِ الْأَشْيَاءُ وَالْمَالُ مُرَبَّعَةٌ.
الثَّانِيَةُ مالٌ يَغْلِلُ عَشْرَةَ أَشْيَاءَ فَالشَّيْئُ عَشْرَةُ قَالِمَالِ مِائَةٍ

الثانية. مال يُعَدُّ عَدَدًا قَالَعَدُّ مُعَادِلُ الْمَالِ وَيَكُونُ جَذْرُهُ
عَدِيلًا لِلشَّيْءِ الثَّالِثَةِ شَيْءٌ يُعَدُّ عَدَدًا قَالَعَدُّ يُعَادِلُ الشَّيْءُ
وَمُرَبَّعُهُ يُعَادِلُ الْمَالَ وَهَذِهِ الْمَسَائِلُ الْمَفْرَدَةُ .

واما المقترنات

تَزِيدُ فِيهَا الْعَدَدُ عَلَى مُرَبَّعٍ نِصْفِ عِلَّةِ الْأَشْيَاءِ إِذَا
كَانَ الْمَالُ مَعَ الْأَشْيَاءِ مُعَادِلًا لِلْعَدَدِ أَوِ الْمَالُ وَحْدَهُ مُعَادِلًا
لِلْأَشْيَاءِ وَالْعَدَدُ وَنَتْنَصُّهُ مِنْهُ إِذَا كَانَ الْمَالُ مَعَ الْأَعْدَادِ
يُعَدُّ الْأَشْيَاءِ وَتَأْخُذُ جَذْرُ الْمُجْمُوعِ أَوِ الْبَاقِي وَنَتْنَصُّ
نِصْفَ عِلَّةِ الْأَشْيَاءِ مِنْهُ فِي الْمَسْئَلَةِ الْأُولَى وَتَزِيدُهُ عَلَيْهِ
فِي الَّتِي تَتْلُوهَا وَتَزِيدُهُ عَلَيْهِ تَارَةً وَنَتْنَصُّهُ مِنْهُ أُخْرَى
فِي الْبَاقِيَةِ لِيَحْصُلَ مَا يُعَادِلُ الشَّيْءَ الْوَاحِدِ .

مثال الاول

مَالٌ وَعَشْرَةُ أَشْيَاءٍ يُعَدُّ تِسْعَةً وَثَلَاثِينَ تَزِيدُ الْعَدَدُ
عَلَى خَمْسَةٍ وَعِشْرِينَ يَحْصُلُ أَرْبَعَةٌ وَسِتُّونَ جَذْرُهُ ثَمَانِيَةٌ
نَتْنَصُّ مِنْهُ خَمْسَةً يَبْقَى ثَلَاثَةٌ وَهُوَ شَيْءٌ وَاحِدٌ وَهَذِهِ

الْمَسْئَلَةُ الْأَوَّلُ مِنَ الْمُقْتَرَنَاتِ مِثَالُ الَّتِي تَتْلُوها مَالٌ يَعْدِلُ
 عَشْرَةَ أَشْيَاءَ وَ أَرْبَعَةَ وَ عِشْرِينَ تَزِيدُ الْعَدَدَ عَلَى خَمْسَةِ
 وَ عِشْرِينَ يَحْصِلُ مِنْهُ تِسْعَةٌ وَ أَرْبَعُونَ جَذْرُهُ سَبْعَةٌ تَزِيدُ
 خُمْسَهُ عَلَيْهِ يَحْصِلُ اثْنِي عَشَرَ وَ هُوَ شَيْءٌ وَاحِدٌ وَ هَذِهِ
 الْمَسْئَلَةُ الثَّانِيَّةُ مِنَ الْمُقْتَرَنَاتِ مِثَالُ الْبَاقِيَةِ مَالٌ وَ أَحَدٌ
 وَ عِشْرُونَ يَعْدِلُ عَشْرَةَ أَشْيَاءَ تَنْقُصُ الْعَدَدَ مِنْ خَمْسَةِ
 وَ عِشْرِينَ يَبْقَى أَرْبَعَةَ جَذْرُهُ اِثْنَانِ تَزِيدُهُ عَلَى خَمْسَةِ ثَلَاثَةٍ
 فَيَكُونُ الشَّيْءُ سَبْعَةً وَ تَنْقُصُهُ مِنْهُ ثَلَاثَةٌ فَيَكُونُ الشَّيْءُ
 ثَلَاثَةً وَ عَلَى تَقْدِيرِ الزِّيَادَةِ يَكُونُ الْمَالُ تِسْعَةً وَ أَرْبَعِينَ
 وَ عَلَى تَقْدِيرِ النُّقْصَانِ تِسْعَةً وَ هَذِهِ الْمَسْئَلَةُ الثَّالِثَةُ وَ ذَلِكَ
 مَا أَرَدْنَا .

انتشارات دانشگاه تهران

- ۱ - وراثت (۱) تألیف دکتر عزت‌الله حیدری
- ۲ - A Strain Theory of Matter « « محدود حسامی
- ۳ - آراء فلاسفه درباره عادت ترجمه « برزو سپهری
- ۴ - کالبدشناسی هنری تألیف « نعمت‌الله کیهانی
- ۵ - تاریخ یهقی جلد دوم تصحیح سید تقیسی
- ۶ - بیماریهای دندان تألیف دکتر محمود سیاسی
- ۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها « « سرهنگ شمس
- ۸ - حماسه سرانی در ایران « « ذبیح‌الله صفا
- ۹ - مزدینا و تأثیر آن در ادبیات پارسی « « محمد معین
- ۱۰ - نقش برداری جلد دوم « « مهندس حسن شمس
- ۱۱ - گیاه شناسی « « حسین گل‌گلپ
- ۱۲ - اساس الانقباس خواجه نصیر طوسی بتصحیح مدرس رضوی
- ۱۳ - تاریخ دیپلوماسی عمومی جلد اول تألیف دکتر حسن ستوده تهرانی
- ۱۴ - روش تجزیه « « علی اکبر پرین
- ۱۵ - تاریخ افضل - بدایع الازمان فی وقایع کرمان مرام آورده دکتر مهدی یابی
- ۱۶ - حقوق اساسی تألیف دکتر قاسم زاده
- ۱۷ - فقه و تجارت « « زین‌العابدین ذوالعبدین
- ۱۸ - راهنمای دانشگاه
- ۱۹ - مقررات دانشگاه
- ۲۰ - درختان جنگلی ایران
- ۲۱ - راهنمای دانشگاه بانگلیسی
- ۲۲ - راهنمای دانشگاه فرانسه
- ۲۳ - Les Espaces Normaux
- ۲۴ - موسیقی دوره ساسانی
- ۲۵ - حماسه ملی ایران
- ۲۶ - زیست شناسی (۲) بحث در نظریه لامارک
- ۲۷ - هندسه تحلیلی
- ۲۸ - اصول مدار و استخراج فلزات جلد اول
- ۲۹ - اصول مدار و استخراج فلزات « دوم
- ۳۰ - اصول مدار و استخراج فلزات « سوم

تألیف دکتر مشرودی
« « مهدی برکشلی
ترجمه بزرگ علوی
تألیف دکتر عزت‌الله خیبری
« « علی‌تقی وحدتی
تألیف دکتر بیکانه حایرد
« « «
« « «

۳- ریاضیات در شیمی

۳- جنگل شناسی جلد اول

۳- اصول آموزش و پرورش

۳- فیزیوتری گیاهی جلد اول

۳- جبر و آنالیز

۳- گزارش سفر هند

۳- تحقیق انتقادی در عروض فارسی

۳- تاریخ صنایع ایران - ظروف سفالین

۳- واژه نامه طبری

۴- تاریخ صنایع اروپا در قرون وسطی

۴- تاریخ اسلام

۴- جانورشناسی عمومی

۴- Les Connexions Normales

۴- کالبد شناسی توصیفی (۱) - استخوان شناسی

۴- روان شناسی کودک

۴- اصول شیمی پزشکی

۴- ترجمه و شرح تبصره علامه جلد اول

۴- اکوستیک (صوت) (۱) ارغافات - برعه

۴- انگل شناسی

۵- نظریه توازن متغیر مختلط

۵- هندسه تریسمی و هندسه رفومی

۵- درس اللغة والادب (۱)

۵- جانور شناسی سیستماتیک

۵- پزشکی عملی

۵- روش تهیه مواد آلی

۵- مامائی

۵- فیزیوتری گیاهی جلد دوم

۵- فلسفه آموزش و پرورش

۵- شیمی تجزیه

۶- شیمی عمومی

۶- امیل

۶- اصول علم اقتصاد

۶- مقاومت مصالح

۶- کشت گیاه حشره کش پیتر

۶- آسیب شناسی

نگارش دکتر هورفر

« مرحوم مهندس کریم سامی

« دکتر محمد باقر هوشیار

« « اسماعیل زاهدی

نگارش دکتر محمد علی مجتهدی

« « غلامحسین صدیقی

« « پرویز ناتل خانلری

« « مهدی بهرامی

« « صادق کیا

« حبیبی بهنام

« دکتر فیاض

« « فاطمی

« « هشترونی

« دکتر امیر اعلی - دکتر حکیم

دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس - دکتر نائینی

نگارش دکتر مهدی جلالی

« « آ. وارتانی

« زین العابدین ذوالمجدین

« دکتر ضیاء الدین اسماعیل یگی

« « ناصر انصاری

« « افشلی پور

« « احمد بیرشک

« دکتر معصومی

« « آزر

« « نجم آبادی

« « صفوی گلپایگانی

« « آهی

« « زاهدی

« دکتر فتح الله امیر هوشمند

« « علی اکبر پیرین

« مهندس سعیدی

ترجمه مرحوم غلامحسین زور کزاده

تألیف دکتر محمود کیهان

« مهندس گوهریان

« مهندس میردامادی

« دکتر آرمین

۶۶- مکاتیک فیزیک
۶۷- کالبدشناسی توصیفی (۴) - فصل شناسی

۶۸- درمان شناسی جلد اول

۶۹- درمان شناسی «دوم

۷۰- گیاه شناسی - تشریح عمومی نباتات

۷۱- شیمی آنالیتیک

۷۲- اقتصاد جلد اول

۷۳- دیوان سید حسن غزنوی

۷۴- راهنمای دانشگاه

۷۵- اقتصاد اجتماعی

۷۶- تاریخ دیپلوماسی عمومی جلد دوم

۷۷- زیبا شناسی

۷۸- تئوری سنتتیک گازها

۷۹- کارآموزی داروسازی

۸۰- قوانین دامپزشکی

۸۱- جنگل شناسی جلد دوم

۸۲- استقلال آمریکا

۸۳- کتبگاوهای علمی و ادبی

۸۴- ادوار فقه

۸۵- دینامیک گازها

۸۶- آکین دادرسی در اسلام

۸۷- ادبیات فرانسه

۸۸- از سرین تا یونسکو - دوماه پارس

۸۹- حقوق تطبیقی

۹۰- میکروپشناسی جلد اول

۹۱- میز راه جلد اول

۹۲- «دوم

۹۳- کالبد شکافی (تشریح علمی دستوپا)

۹۴- ترجمه و شرح بصره علامه جلد دوم

۹۵- کالبد شناسی توصیفی (۴) - عضله شناسی

۹۶- « (۴) - رگ شناسی

۹۷- بیماریهای گوش و حلق و بینی جلد اول

۹۸- هندسه تحلیلی

۹۹- جبر و آنالیز

۱۰۰- حقوق ویرنری اسپانیا (۱۵۵۹-۱۶۶۰)

تألیف دکتر کماله چنلی
« « «
دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک قهر
تألیف دکتر مصطفی

« « «

« مهندس حبیب الله نابی

« دکتر گامک

« « علی اصغر پورمایون

بصیرت مغوس رضوی

-

تألیف دکتر شیدر

« « حسن ستوده نهرانی

« علینقی وزیری

« دکتر روشن

« « چینی

« « میمنشی نژاد

« مرحوم مهندس سامی

« دکتر مجیر شیبانی

-

« محمود شبایی

« دکتر غفاری

« محمد سنگلجی

« دکتر سپیدی

« « علی اکبر سیاسی

« « حسن افشار

تألیف دکتر سهراب دکتر میر دامادی

« « حسین گلوی

« « « «

« « نصرت الله کیهانی

« « زین العابدین ذوالجدر

« دکتر امیراعلم دکتر حکیم

دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک

« « « «

تألیف دکتر جمشید اعلم

« « کامکار پاری

« « « «

« « یانی

- ۱- کالبدشناسی قوصینی - استخوان‌شناسی اسب
- ۱- تاریخ عقاید سیاسی
- ۱- آرمایش و تفسیه آنها
- ۱- هشت مقاله تاریخی وادی
- ۱- فیه مایه
- ۱- جغرافیای اقتصادی جلد اول
- ۱- الکتربسته و موارد استعمال آن
- ۱- مبادلات انرژی در گیاه
- ۱- تلخیص الیان عن معجزات القرآن
- ۱- دو رساله - وضع الخط و قاعده لا ضرر
- ۱- شیمی آلی جلد اول تئوری و اصول کلی
- ۱- شیمی آلی «در ۳۱۰» جلد اول
- ۱- حکمت الهی عام و خاص
- ۱- اراض خلق وینی و حنجره
- ۱- تالیز ریاضی
- ۱- هندسه تحلیلی
- ۱- شکسته بندی جلد دوم
- ۱- باغبانی (۱) باغبانی عمومی
- ۱- اساس التوحید
- ۱- فیزیک پزشکی
- ۱- اکوستیک «صوت» (۲) مقصود صوت - نوله - دار
- ۱- حراحی فوری اطفال
- ۱- مهرت کتب اهدائی آقای مشکوة (۱)
- ۱- چشم پزشکی جلد اول
- ۱- شیمی فیزیک
- ۱- بیماریهای گیاه
- ۱- بحث در مسائل پرورش اخلاقی
- ۱- اصول عقاید و کرام الحلاق
- ۱- تاریخ کشاورزی
- ۱۱- کالبدشناسی انسانی (۱) سر و گردن
- ۱۱- امراض و اسیر دام
- ۱۱- درس اللغة و الادب (۴)
- ۱۱- واژه نامه گرسالی
- ۱۱- تک یاخته‌شناسی
- ۱۱- حقوق اساسی چاپ پنجم (اصلاح شده)
- ۱۱- عضله وزیائی پلاستیک
- ۱۱- طیف جذبی و اشعه ایکس

- تألیف دکتر میر بابائی
- « « محسن عزیزی
- نگارش « معده جواد چندی
- « « نصرالله فلسفی
- « « بدیع الزمان فروز آخر
- « « دکتر محسن عزیزی
- « « مهندس عبدالله ریاضی
- « « دکتر اسمعیل زاهدی
- « « سید محمد باقر میزواوی
- « « محمود شهابی
- « « دکتر علی‌بی
- « « شیخ
- نگارش مهدی‌قنچه
- « « دکتر علیم مروستی
- « « منوچهر وصال
- « « احمد حقیلی
- « « امیر کیا
- « « مهندس شیبانی
- « « مهدی آشتیانی
- « « دکتر فرهاد
- « « اسمعیل بیگی
- « « مرعشی
- « « علینقی منزوی تهرانی
- « « دکتر ضرابی
- « « بازرگان
- « « خبیری
- « « سپهری
- « « زین‌العابدین ذوالمجدین
- « « دکتر حمی مهرامی
- « « حکیم و دکتر کتج بخش
- « « رستگار
- « « معصی
- « « صادق کیا
- « « عزیز رفیعی
- « « قاسم زاده
- « « کیبانی
- « « فاضل زندی

- [illegible]

- ۱۷۴- تاریخ مصر (جلد اول)
 ۱۷۵- آسیب شناسی آذربایجان و سیستان و گیلان و آذربایجان
 ۱۷۶- لغت ادبیات فرانسه در دوره رومانیك
 ۱۷۷- فیزیولوژی (طب عمومی)
 ۱۷۸- خطوط لبه های جذبی (اشعه ایکس)
 ۱۷۹- تاریخ مصر (جلد دوم)
 ۱۸۰- سیر فرهنگ در ایران و مغرب زمین
 ۱۸۱- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم و چهارم)
 ۱۸۲- اصول فن کتابداری
 ۱۸۳- رادیو الکتریسته
 ۱۸۴- پیوره
 ۱۸۵- چهار رساله
 ۱۸۶- آسیب شناسی (جلد دوم)
 ۱۸۷- یادداشت های مرحوم فروغی
 ۱۸۸- استخوان شناسی مقایسه ای (جلد دوم)
 ۱۸۹- جغرافیای عمومی (جلد اول)
 ۱۹۰- بیماری های واسیر (جلد اول)
 ۱۹۱- ابن فولادی (جلد اول)
 ۱۹۲- حساب جامع و فاضل
 ۱۹۳- ترجمه مبده و معاد
 ۱۹۴- تاریخ ادبیات روسی
 ۱۹۵- تاریخ تمدن ایران ساسانی (جلد دوم)
 ۱۹۶- درمان تراخیم با الکتروکواستولاسیون
 ۱۹۷- شیمی و فیزیک (جلد اول)
 ۱۹۸- فیزیولوژی عمومی
 ۱۹۹- داروسازی جالبیوس
 ۲۰۰- علم الاملاعات نشانه شناسی (جلد دوم)
 ۲۰۱- استخوان شناسی (جلد اول)
 ۲۰۲- پیوره (جلد دوم)
 ۲۰۳- علم النفس این سینا و تطبیق آن با روان شناسی جدید
 ۲۰۴- قواعد فقه
 ۲۰۵- تاریخ سیاسی و دیپلماتی ایران
 ۲۰۶- فهرست مصنفات ابن سینا
 ۲۰۷- مخارج الحروف
 ۲۰۸- عیون الحکمه
 تألیف احمد بهمنش
 دکتر آرمین
 مرحوم زیرک زاده
 نگارش دکتر مصباح
 دکتر زندی
 احمد بهمنش
 دکتر عبدیق اعلم
 محدثی دانش پوره
 دکتر مصمن صبا
 رجیسی
 محمود میاسی
 محد سنگلی
 دکتر آرمین
 فراهم آورده آقای ایرج افشار
 تألیف دکتر میر باایی
 مستوفی
 غلامعلی پیشرو
 مهندس خلیلی
 نگارش دکتر مبتدی
 ترجمه آقای محمودشاهی
 تألیف سید قیسی
 دکتر پرفسور شمس
 توسلی
 شیانی
 مقدم
 مبتدی نواد
 نعتاله کیهانی
 محمود سیاسی
 هلی اکبر سیاسی
 آقای محمودشاهی
 دکتر علی اکبریتا
 مهدی
 تصحیح و ترجمه دکتر پرویز ناتل خانلری
 از ابن سینا - چلپ عکسی

۲۰۹- شیمی یولوژی

۲۱۰- میکروپشتاسی (جلد دوم)

۲۱۱- حشرات زیان آور ایران

۲۱۲- هواشناسی

۲۱۳- حقوق مدنی

۲۱۴- مآخذ قصص و تمثیلات مذهبی

۲۱۵- مکانیک استدلالی

۲۱۶- ترمودینامیک (جلد دوم)

۲۱۷- گروه بندی و انتقال خون

۲۱۸- فیزیک، ترمودینامیک (جلد اول)

۲۱۹- روان پزشکی (جلد سوم)

۲۲۰- بیماریهای درونی (جلد اول)

۲۲۱- حالات عصبانی یا نورز

۲۲۲- کالبدشناسی توصیفی (۷)

(دستگاه گوارش)

۲۲۳- علم الاجتماع

۲۲۴- الهیات

۲۲۵- هیدرولیک عمومی

۲۲۶- شیمی عمومی معدنی فلزات (جلد اول)

۲۲۷- آمیبشناسی آزرده گیاهی سورقال «نمونه فوق کلیوی»

۲۲۸- اصول الصرف

۲۲۹- سازمان فرهنگی ایران

۲۳۰- فیزیک، ترمودینامیک (جلد دوم)

۲۳۱- راهنمای دانشگاه

۲۳۲- مجموعه اصطلاحات علمی

۲۳۳- بهداشت غذایی (بهداشت نسل)

۲۳۴- جغرافیای کشاورزی ایران

۲۳۵- ترجمه النهایه بالصحيح و مقممه (۱)

۲۳۶- احتمالات و آمار ریاضی (۲)

۲۳۷- اصول تشریح جوب

۲۳۸- خون شناسی عملی (جلد اول)

۲۳۹- تاریخ ملل قدیم آسیای غربی

۲۴۰- شیمی تجزیه

۲۴۱- دانشگاهها و مدارس عالی امریکا

۲۴۲- پانزده گفتار

۲۴۳- بیماریهای خون (جلد دوم)

تألیف دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

دکتر...

نگارش دکتر محمد باقر

- ۱ > میندی نواد
- ۲ > آقای مهندس خلیلی
- ۳ > دکتر بهروز
- ۴ > زامدی
- ۵ > هادی هدایتی
- ۶ > آقای سبزواری
- ۷ > دکتر امامی
-
- ۸ > ایرج افشار
- ۹ > دکتر خانبا بیانی
- ۱۰ > احمد پارسا
- تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیمد کتر کیهانی
- دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس
- نگارش دکتر علیقلی وحدتی
- ۱۱ > میربابائی
- ۱۲ > مهندس احمد رضوی
- ۱۳ > دکتر رحمتیان
- ۱۴ > آرمین
- ۱۵ > امیر کیا
- ۱۶ > پیشور
- ۱۷ > عزیز رفیعی
- ۱۸ > میندی نواد
- ۱۹ > بهرامی
- ۲۰ > علی کاتوزیان
- ۲۱ > یارشاطر
- نگارش ناصر قلی وادسر
- دکتر فیاض
- ۲۲ > عبدالعسین علی آبادی
- ۲۳ > چهارزی
- تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیمد کتر کیهانی
- دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس
- نگارش دکتر معصن صبا
- د > جناب دکتر مازرگان
- نگارش دکتر حسین سهراب - دکتر میندی نواد

- ۲۴۴ - اقتصاد کشاورزی
- ۲۴۵ - علم اطلاعات (جلد سوم)
- ۲۴۶ - بتن آرمه (۲)
- ۲۴۷ - هندسه دهرانیل
- ۲۴۸ - فیزیولوژی گل ورده بندی گت پها
- ۲۴۹ - ترمیم زلدیه
- ۲۵۰ - ترجمه انتهایه با تصحیح و مقدمه (۲)
- ۲۵۱ - حقوق مدنی (۲)
- ۲۵۲ - دفتر دانش و ادب (جزء دوم)
- ۲۵۳ - یادداشت های قزوینی (جلد دوم پ، ت، ث، ج)
- ۲۵۴ - حقوق و برتری اسپانیا
- ۲۵۵ - تیره شناسی (جلد اول)
- ۲۵۶ - کالبد شناسی توصیلی (۸)
- دستگاه انداز و تاسل - پرده صفای
- ۲۵۷ - حل مسائل هندسه تحلیلی
- ۲۵۸ - کالبد شناسی توصیلی (حیوانات اهلی فصل شناسی مقایسه ای)
- ۲۵۹ - اصول ساختمان و محاسبه ماشین های برق
- ۲۶۰ - بیماری های خون و لنف (بررسی بالینی و آسیب شناسی)
- ۲۶۱ - سرطان شناسی (جلد اول)
- ۲۶۲ - شکسته بندی (جلد سوم)
- ۲۶۳ - بیماری های واگیر (جلد دوم)
- ۲۶۴ - انگل شناسی (بند پایام)
- ۲۶۵ - بیماری های درونی (جلد دوم)
- ۲۶۶ - دامپروزی عمومی (جلد اول)
- ۲۶۷ - فیزیولوژی (جلد دوم)
- ۲۶۸ - شعر فارسی (در صد شامخ)
- ۲۶۹ - فن انگشت نگاری (جلد اول و دوم)
- ۲۷۰ - منطق التلویحات
- ۲۷۱ - حقوق جنایی
- ۲۷۲ - سمیولوژی اعصاب
- ۲۷۳ - کالبد شناسی توصیلی (۹)
- (دستگاه تولید صوت و نفس)
- ۲۷۴ - اصول آمار و کلیات آمار اقتصادی
- ۲۷۵ - گزارش کنفرانس علمی ژنو
- ۲۷۶ - امکان آلوده کردن آب های مشروب

- ۲۷۷- مدخل منطق صورت نگارش دکتر غلامحسین مصاحب
- ۲۷۸- ویروسها > > > فرج افشفا
- ۲۷۹- ثاقبیت‌ها (آلکها) > > > عورت‌افشیری
- ۲۸۰- گیاه‌شناسی سیستماتیک > > > محمد درویش
- ۲۸۱- تیره‌شناسی (جلد دوم) > > > یاروسا
- ۲۸۲- احوال و آثار خواجه نصیرالدین طوسی > > > مدرس وضوی
- ۲۸۳- احادیث متنوی > > > آقای فروز آخر
- ۲۸۴- قواعد النحو > > > قاسم تویرگانی
- ۲۸۵- آزمایشهای فیزیک > > > دکتر محمد باقر محمودیان
- ۲۸۶- پندنامه اهوازی یا آیین پزشکی > > > محمود نجم آبادی
- ۲۸۷- بیماریهای خون (جلد سوم) > > > > > یحیی پویا
- ۲۸۸- جنین‌شناسی (رویان‌شناسی) جلد اول > > > > > احمد شفاپی
- ۲۸۹- مکانیک فیزیک (اندازه‌گیری مکانیک نقطه مادی و مریه‌سی) (چاپ دوم) > > > > > کمال‌الدین چناب
- ۲۹۰- بیماریهای جراحی قفسه سینه (ریه، مری، قفسه سینه) > > > > > محمد تقی قوامیان
- ۲۹۱- اکوستیک (صوت) چاپ دوم > > > > > شیاءالدین اسحاق بیگ
- ۲۹۲- چهار مقاله > > > > > یسعیج > > > محمد معین
- ۲۹۳- داریوش یکم (پادشاه پارسها) > > > > > نگارش > > > منشی‌زاده
- ۲۹۴- کالبدشکافی تشریح‌علی‌سروگردن-سلسله‌اعصاب مرکزی > > > > > نیست‌الله کیهانی
- ۲۹۵- درس اللغة والادب (۱) چاپ دوم > > > > > محمد مصدقی
- ۲۹۶- سه گفتار خواجه طوسی > > > > > بکوشش محمد تقی دانش‌پژوه
- ۲۹۷- Sur les espaces de Riemann > > > > > نگارش دکتر هشتروندی
- ۲۹۸- فصول خواجه طوسی > > > > > بکوشش محمد تقی دانش‌پژوه
- ۲۹۹- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش سوم > > > > > نگارش محمد تقی دانش‌پژوه
- ۳۰۰- الرسالة المعینة > > > > > > > >
- ۳۰۱- آغاز و انجام > > > > > > > ارج امشار
- ۳۰۲- رساله امامت خواجه طوسی > > > > > > > بکوشش محمد تقی دانش‌پژوه
- ۳۰۳- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش چهارم > > > > > > > >
- ۳۰۴- حل مشکلات معینه خواجه نصیر > > > > > > > >
- ۳۰۵- مقدمه قدیم اخلاق ناصری > > > > > > > > جلال‌الدین هاشمی
- ۳۰۶- بیوگرافی خواجه نصیرالدین طوسی (برمان‌مراسه) > > > > > > > > نگارش دکتر امشای
- ۳۰۷- رساله بیست باب در معرفت اسطرلاب > > > > > > > > مدرس وضوی
- ۳۰۸- مجموعه رسائل خواجه نصیرالدین > > > > > > > > >
- ۳۰۹- سرگذشت و عقائد فلسفی خواجه نصیرالدین طوسی > > > > > > > > محمد مدرسی (دبجانو)
- ۳۱۰- فیزیک (پدیده‌های فیزیکی دردهماهای بسیار خفیف) > > > > > > > > دکتر روشن
- کتاب‌مجموع

